

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-131095

(43)公開日 平成6年(1994)5月13日

(51)IntCl.³

G 0 6 F 3/023

識別記号

3 3 0 Z 7165-5B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 3 M 11/10

11/12

7165-5B

G 0 6 F 3/ 023

3 1 0 J

審査請求 未請求 請求項の数3(全 8 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平4-303031

(22)出願日 平成4年(1992)10月15日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 市原 雅宏

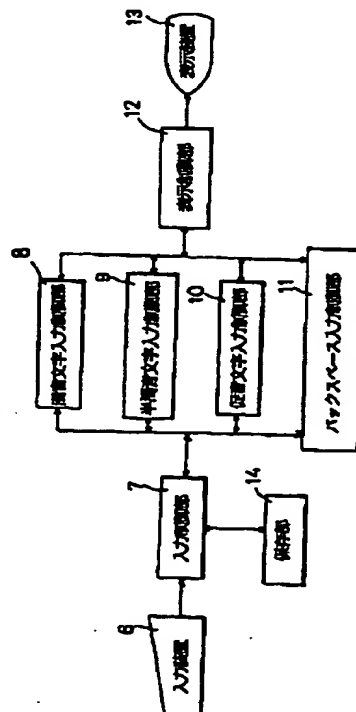
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(54)【発明の名称】 ポインティングデバイスによる日本語入力方式

(57)【要約】

【目的】 濁音文字、半濁音文字、促音文字及びバックスペースを入力する際にポインティングデバイスの移動に伴う時間及び煩わしさを低減させて入力効率の向上を図る。

【構成】 ポインティングデバイスとしての入力装置6、入力制御部7、濁音文字入力制御部8、半濁音文字入力制御部9、促音文字入力制御部10、バックスペース入力制御部11、表示制御部12、表示装置13、保存部14を有する。表示装置13に表示された五十音文字列キー中の濁音文字を入力する際に、ポインティングデバイスで所望の濁音文字キーを指示して一つのボタンを浅い位置に押下して五十音文字を入力し、続いて一つのボタンを深い位置に押下して濁点を入力し、かつ、半濁音文字を入力する場合は、ポインティングデバイスで所望の半濁音文字キーを指示して一つのボタンを浅い位置に押下して五十音文字を入力し、続いて一つのボタンを深い位置に押下して半濁点を入力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも一つの押下ボタンを有するポインティングデバイスが接続される入力処理手段と、この入力処理手段からの読み取り位置信号を処理する処理制御手段と、日本語の五十音文字列キーを表示する表示手段とを有し、表示した五十音文字列キー中の所望の五十音文字を上記ポインティングデバイスで指示して入力するポインティングデバイスによる日本語入力方式であって、

上記表示手段に表示された五十音文字列キー中の濁音文字を入力する際に、上記ポインティングデバイスで所望の濁音文字キーを指示して上記一つのボタンを浅い位置に押下して五十音文字を入力し、続いて上記一つのボタンを深い位置に押下して濁点を入力し、かつ、半濁音文字を入力する場合は、上記ポインティングデバイスで所望の半濁音文字キーを指示して上記一つのボタンを浅い位置に押下して五十音文字を入力し、続いて上記一つのボタンを深い位置に押下して半濁点を入力することを特徴とするポインティングデバイスによる日本語入力方式。

【請求項2】 少なくとも二つの押下ボタンを有するポインティングデバイスが接続される入力処理手段と、この入力処理手段からの読み取り位置信号を処理する処理制御手段と、日本語の五十音文字列キーを表示する表示手段とを有し、表示した五十音文字列キー中の所望の五十音文字を上記ポインティングデバイスで指示して入力するポインティングデバイスによる日本語入力方式であって、

上記表示手段に表示された五十音文字列キー中の促音文字を入力する際に、上記ポインティングデバイスで、前に促音文字を付けたい直音文字キーを指示し、上記二つのボタンの一方のボタンを浅い位置及び深い位置に連続して押下して促音文字を入力することを特徴とするポインティングデバイスによる日本語入力方式。

【請求項3】 少なくとも二つの押下ボタンを有するポインティングデバイスが接続される入力処理手段と、この入力処理手段からの読み取り位置信号を処理する処理制御手段と、日本語の五十音文字列キーを表示する表示手段とを有し、表示した五十音文字列キー中の所望の五十音文字を上記ポインティングデバイスで指示して入力するポインティングデバイスによる日本語入力方式であって、

上記表示手段に表示された五十音文字列キー中のバックスペースを入力したい位置で上記二つのボタンの一方のボタンを押下してバックスペースを入力することを特徴とするポインティングデバイスによる日本語入力方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ワードプロセッサ、組版システム（DTP）、電子ファイリングシステム等の

情報処理装置に利用し、濁音文字、半濁音文字の入力をポインティングデバイスの一つのボタンを二度押下して入力し、またバックスペースを一つのボタンを一度押下して入力するポインティングデバイスによる日本語入力方式に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来この種のワードプロセッサ、組版システム（DTP）、電子ファイリングシステム等の情報処理装置では、表示装置に表示されたひらがな又はカタカナの五十音文字列キーから日本語の濁音文字の入力時に、まずポインティングデバイスを移動して五十音文字を入力し、さらにポインティングデバイスを移動して濁点を入力している。同様にポインティングデバイスを移動して半濁音文字は五十音文字を入力し、さらにポインティングデバイスを移動して半濁点を入力している。

【0003】 また、日本語の促音文字の入力操作では、ポインティングデバイスを移動して促音文字を入力し、さらにポインティングデバイスを移動して前に促音文字を付けたい直音文字を入力している。日本語のバックスペースの入力操作では、ポインティングデバイスでバックスペースキーを指示して入力している。

【0004】 この種の従来の技術に関連して特公昭63-046849号公報、特公昭63-046851号公報、特公昭63-046852号公報を挙げることが出来る。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 このように、上記従来例のポインティングデバイスによる日本語入力方式であって、日本語の濁音文字、半濁音文字を入力する際には、ポインティングデバイスを移動して五十音文字、濁点を順次入力し、また五十音文字、半濁点を順次入力している。

【0006】 また、日本語の促音文字を入力する場合、ポインティングデバイスを移動して促音文字と、前に促音文字を付けたい直音文字と順次入力しているため、五十音文字列キー上の二箇所にポインティングデバイスを移動して入力操作を行わなければならない。

【0007】 さらに、日本語でのバックスペースを入力する場合、バックスペースキーにポインティングデバイスを移動して入力操作を行わなければならない。したがって、いずれもポインティングデバイスを移動して行う入力操作に時間がかかるという欠点がある。

【0008】 本発明は、このような従来の技術における課題を解決するものであり、第1の目的として、五十音文字列キー上の濁音文字又は半濁音文字の一か所をポインティングデバイスで指示して濁音文字又は半濁音文字が入力でき、ポインティングデバイスの移動に伴う時間及び煩わしさが低減して、濁音文字又は半濁音文字の入力効率が向上するポインティングデバイスによる日本語入力方式を提供する。

【0009】第2の目的として、五十音文字列キー上の前に促音文字を付けたい直音文字キーのみの一箇所をポインティングデバイスで指示して促音文字が入力でき、促音文字を入力する際のポインティングデバイスの移動に伴う時間及び煩わしさが低減して、促音文字の入力効率が向上するポインティングデバイスによる日本語入力方式を提供する。

【0010】第3の目的として、バックスペースを入力する際のポインティングデバイスの移動に伴う時間及び煩わしさが低減して、バックスペース入力効率が向上するポインティングデバイスによる日本語入力方式を提供する。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、第1の目的に対応する請求項1の発明は、少なくとも一つの押下ボタンを有するポインティングデバイスが接続される入力処理手段と、この入力処理手段からの読み取り位置信号を処理する処理制御手段と、日本語の五十音文字列キーを表示する表示手段とを有し、表示した五十音文字列キー中の所望の五十音文字をポインティングデバイスで指示して入力するポインティングデバイスによる日本語入力方式にあって、表示手段に表示された五十音文字列キー中の濁音文字を入力する際に、ポインティングデバイスで所望の濁音文字キーを指示して一つのボタンを浅い位置に押下して五十音文字を入力し、続いて一つのボタンを深い位置に押下して濁点を入力し、かつ、半濁音文字を入力する場合は、ポインティングデバイスで所望の半濁音文字キーを指示して一つのボタンを浅い位置に押下して五十音文字を入力し、続いて一つのボタンを深い位置に押下して半濁点を入力する構成である。

【0012】第2の目的に対応する請求項2では、少なくとも二つの押下ボタンを有するポインティングデバイスが接続される入力処理手段と、この入力処理手段からの読み取り位置信号を処理する処理制御手段と、日本語の五十音文字列キーを表示する表示手段とを有し、表示した五十音文字列キー中の所望の五十音文字をポインティングデバイスで指示して入力するポインティングデバイスによる日本語入力方式にあって、表示手段に表示された五十音文字列キー中の促音文字を入力する際に、ポインティングデバイスで、前に促音文字を付けたい直音文字キーを指示し、二つのボタンの一方のボタンを浅い位置及び深い位置に連続して押下して促音文字を入力する構成である。

【0013】第3の目的に対応する請求項3では、少なくとも二つの押下ボタンを有するポインティングデバイスが接続される入力処理手段と、この入力処理手段からの読み取り位置信号を処理する処理制御手段と、日本語の五十音文字列キーを表示する表示手段とを有し、表示した五十音文字列キー中の所望の五十音文字をポインテ

ィングデバイスで指示して入力するポインティングデバイスによる日本語入力方式にあって、表示手段に表示された五十音文字列キー中のバックスペースを入力したい位置で二つのボタンの一方のボタンを押下してバックスペースを入力する構成である。

【0014】

【作用】このような構成の請求項1では、表示された五十音文字列キー中の濁音文字を入力する際に、ポインティングデバイスで所望の濁音文字キーを指示して一つのボタンを浅い位置に押下して五十音文字を入力し、続いて一つのボタンを深い位置に押下して濁点を入力し、かつ、半濁音文字を入力する場合は、ポインティングデバイスで所望の半濁音文字キーを指示して一つのボタンを浅い位置に押下して五十音文字を入力し、続いて一つのボタンを深い位置に押下して半濁点を入力しているので、五十音文字列キー上の濁音文字又は半濁音文字の一方をポインティングデバイスで指示して濁音文字又は半濁音文字が入力でき、ポインティングデバイスの移動に伴う時間及び煩わしさが低減して、濁音文字又は半濁音文字の入力効率が向上する。

【0015】請求項2では、表示された五十音文字列キー中の促音文字を入力する際に、ポインティングデバイスで、前に促音文字を付けたい直音文字キーを指示し、二つのボタンの一方のボタンを浅い位置及び深い位置に連続して押下して促音文字を入力しているので、五十音文字列キー上の前に促音文字を付けたい直音文字キーのみの一箇所をポインティングデバイスで指示して促音文字が入力でき、促音文字を入力する際のポインティングデバイスの移動に伴う時間及び煩わしさが低減して、促音文字の入力効率が向上する。

【0016】請求項3では、表示された五十音文字列キー中のバックスペースを入力したい位置で二つのボタンの一方のボタンを押下してのみバックスペースを入力しているので、バックスペースを入力する際のポインティングデバイスの移動に伴う時間及び煩わしさを低減して、バックスペース入力効率が向上する。

【0017】

【実施例】次に、本発明のポインティングデバイスによる日本語入力方式の実施例を図面を参照して詳細に説明する。

【0018】図1は、請求項1、2、3の発明のポインティングデバイスによる日本語入力方式の実施例が適用される情報処理装置の概略構成を示すブロック図である。図1において、この例は、罫線等を表示するための表示装置1と、データを記憶するための記憶装置2とを有している。さらにこの例には、データを入力するためのキーボード、マウス等の入力装置3と、印字して出力する印刷装置4と、この装置全体の制御演算の処理を行うCPU5とが設けられている。

【0019】図2は、図1の構成を機能的に示すブロッ

ク図である。図2において、この例は、かな文字入力を行うポインティングデバイスの入力装置6と、入力装置6からの入力信号を制御する入力制御部7と、濁音文字が入力された時の文字の制御を行う濁音文字入力制御部8と、半濁音文字が入力された時の文字の制御を行う半濁音文字入力制御部9と、促音文字が入力された時の文字の制御を行う促音文字入力制御部10とを有している。

【0020】さらにこの例には、バックスペースが入力された時の文字の制御を行うバックスペース入力制御部11と、文字を表示する際の制御を行う表示制御部12と、日本語の五十音文字列キーを表示し、文字を表示し、かつ、エラー音を吹鳴するブザーを備える表示装置13と、処理したかな文字を保存する保存部14とが設けられている。

【0021】次に、この実施例の構成における動作について説明する。図3は、全体の動作の処理手順を示すフローチャートである。図2、図3において、日本語入力モードにおいて、入力装置6のポインティングデバイス（以下、単にポインティングデバイスと記載する）でかな文字入力をする（ステップ（図中、Sと記載する）14）。

【0022】まず、ポインティングデバイスで指示して左ボタン又は右ボタンを押下した位置が、表示装置に表示されている五十音文字列キー内か五十音文字列キー外かを判断する（ステップ15）。ステップ15で五十音文字列キー外であれば、エラー音を表示装置13に備えるブザーから吹鳴してステップ14に戻り、再入力となる（ステップ39）。

【0023】ステップ15で五十音文字列キー内であれば、ポインティングデバイスの右ボタンでの浅い一度の押下（以下、単に一度の押下と記載する）であるか否かを判断する（ステップ16）。このステップ16でポインティングデバイスにおける右ボタンの一度の押下であればバックスペースの入力となり、バックスペースが表示装置13の下欄などに表示される（ステップ37、40）。

【0024】ステップ16で、ポインティングデバイスにおける右ボタンでの一度の押下でない場合は、表示装置13上の画面の五十音文字列キーの「かな文字」部分を指示して押下されたか否かを判断をする（ステップ17）。このステップ17で「かな文字」部分がポインティングデバイスで指示して押下されていない場合は表示装置13に備えるブザーからエラー音を吹鳴して、再押下となる（ステップ39）。

【0025】ステップ17で「かな文字」部分がポインティングデバイスで指示して押下されていない場合は、その指示して押下された「かな文字」が保存されている「かな文字」と同一か否かを判断し、同一でなければ入力制御部7で格納した濁点フラグ及び半濁点フラグをク

リアして指示して押下された「かな文字」を保存部14で保存する（ステップ18、20、21）。

【0026】ここで同一であればそのままポインティングデバイスで指示された「かな文字」を保存部14で保存する（ステップ19）。次に、ポインティングデバイスにおける左ボタンでの一度の押下か否かを判断をし、ここで左ボタンでの一度の指示、押下であれば、指示して押下された「かな文字」の入力となり、この指示して押下された表示装置13上の画面の五十音文字列キー中の「かな文字」を表示する（ステップ22、38、40）。

【0027】ステップ22でポインティングデバイスにおける左ボタンでの一度の押下でない場合は、右ボタンで浅い一度の押下を行い、続いて深く押下する二度の押下（以下、単に二度の押下と記載する）か否かを判断をする（ステップ23）。ポインティングデバイスにおける右ボタンでの二度の押下の場合は、入力制御部7での濁点フラグを見る（ステップ30）。ここでフラグが立っていないければ、濁音文字入力となり、濁点フラグを立て、かつ、半濁点フラグをクリアして、濁音文字が表示される（ステップ31、32、33、40）。

【0028】ここでフラグが立っている場合は半濁音文字の入力となり、半濁点フラグを立てて、かつ、濁点フラグをクリアして、半濁音文字が表示装置13で表示される（ステップ34、35、36、40）。ステップ23でポインティングデバイスにおける右ボタンでの二度の押下でない場合、左ボタンの押下か否かを判断をする（ステップ24）。

【0029】このステップ24でポインティングデバイスにおける左ボタンでの二度の押下でない場合は、表示装置13に備えるブザーからエラー音を吹鳴して再入力となる（ステップ39）。ステップ24で左ボタンでの二度の押下であれば、入力制御部7で格納した濁点フラグを見る（ステップ25）。ここでフラグが立っていれば、今表示されている濁音文字に促音文字を付ける入力となり、濁音文字に促音文字が付いて表示される（ステップ29、40）。

【0030】ここでフラグが立っていないければ、半濁点フラグを見てフラグが立っている場合は、今表示されている半濁音文字に促音文字を付ける。すなわち、濁音文字に促音文字が付いて表示される（ステップ26、28、40）。ステップ26でフラグが立っていない場合は、ポインティングデバイスで指示して押下された「かな文字」の前に促音文字を付けた入力となり、促音文字付きの「かな文字」が表示され、その後、再入力受付となる（ステップ27、40）。

【0031】図4は、図2中の表示装置13上の画面に表示された五十音文字列キーを示す図である。なお、実際の画面には五十音の全てのかな文字が表示される。

【0032】図5は、図4の画面の「かな文字」の流れ

を説明するための図である。図5において、図中5 aは、図4に示す五十音文字列キー中の「は」キーをポインティングデバイスで指示して左ボタンが二度押下された場合であり、図中5 bは、図4に示す五十音文字列キー中の「は」キーをポインティングデバイスで指示し、左ボタンで一度押下された場合である。

【0033】また図中5 cは、図4に示す五十音文字列キー中の「は」キーをポインティングデバイスで指示し、右ボタンで一度押下された場合であり、図中5 dは、「は」キーをポインティングデバイスで指示し、右ボタンで二度押下された場合である。さらに図中5 eは、この後に続いて「は」キーを、ポインティングデバイスで指示し、右ボタンで一度押下した場合であり、図中5 fは、4の後「か」キーをポインティングデバイスで指示し、左ボタンで一度押下した場合である。図中5 gは、「は」キーをポインティングデバイスで指示し、右ボタンで二度押下された場合であり、図中5 hは、7の後続けて「は」キーを左ボタンで二度押下した場合である。

【0034】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、請求項1では、表示された五十音文字列キー中の濁音文字を入力する際に、ポインティングデバイスで所望の濁音文字キーを指示して一つのボタンを浅い位置に押下して五十音文字を入力し、続いて一つのボタンを深い位置に押下して濁点を入力し、かつ、半濁音文字を入力する場合は、ポインティングデバイスで所望の半濁音文字キーを指示して一つのボタンを浅い位置に押下して五十音文字を入力し、続いて一つのボタンを深い位置に押下して半濁点を入力しているため、五十音文字列キー上の濁音文字又は半濁音文字の一か所をポインティングデバイスで指示して濁音文字又は半濁音文字が入力でき、ポインティングデバイスの移動に伴う時間又は煩わしさが低減して、濁音文字及び半濁音文字の入力効率が向上するという効果を有する。請求項2では、表示された五十音文字列キー中の促音文字を入力する際に、ポインティングデバイスで、前に促音文字を付けたい直音文字キーを指示し、二つのボタンの一方のボタンを浅い位置及び深い位

置に連続して押下して促音文字を入力しているため、五十音文字列キー上の前に促音文字を付けたい直音文字キーのみの一箇所をポインティングデバイスで指示して促音文字が入力でき、促音文字を入力する際のポインティングデバイスの移動に伴う時間及び煩わしさが低減して、促音文字の入力効率が向上するという効果を有する。請求項3では、表示された五十音文字列キー中のバックスペースを入力したい位置で二つのボタンの一方のボタンを押下してのみバックスペースを入力しているため、バックスペースを入力する際のポインティングデバイスの移動に伴う時間及び煩わしさが低減して、バックスペース入力効率が向上するという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のポインティングデバイスによる日本語入力方式が適用される情報処理装置の概略構成を示すブロック図である。

【図2】図1の構成を機能的に示すブロック図である。

【図3】実施例における全体の動作の処理手順を示すフローチャートである。

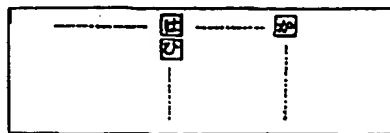
20 【図4】実施例における表示装置上の画面に表示された五十音文字列キーを説明するための図である。

【図5】実施例における画面のかな文字の流れを説明するための図である。

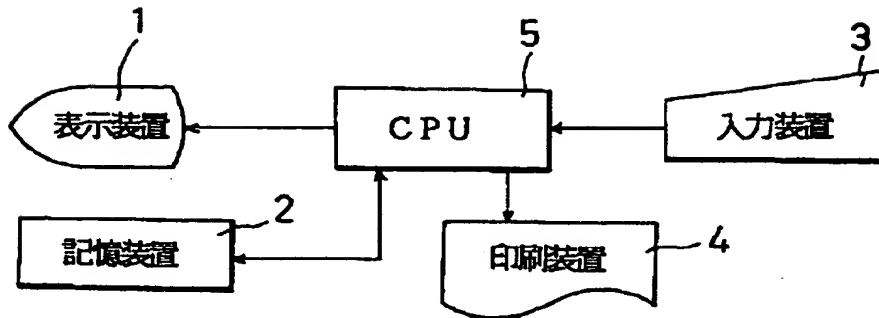
【符号の説明】

- 1 表示装置
- 2 記憶装置
- 3 入力装置
- 4 印刷装置
- 5 CPU
- 30 6 入力装置
- 7 入力制御部
- 8 濁音文字入力制御部
- 9 半濁音文字入力制御部
- 10 促音文字入力制御部
- 11 バックスペース入力制御部
- 12 表示制御部
- 13 表示装置
- 14 保存部

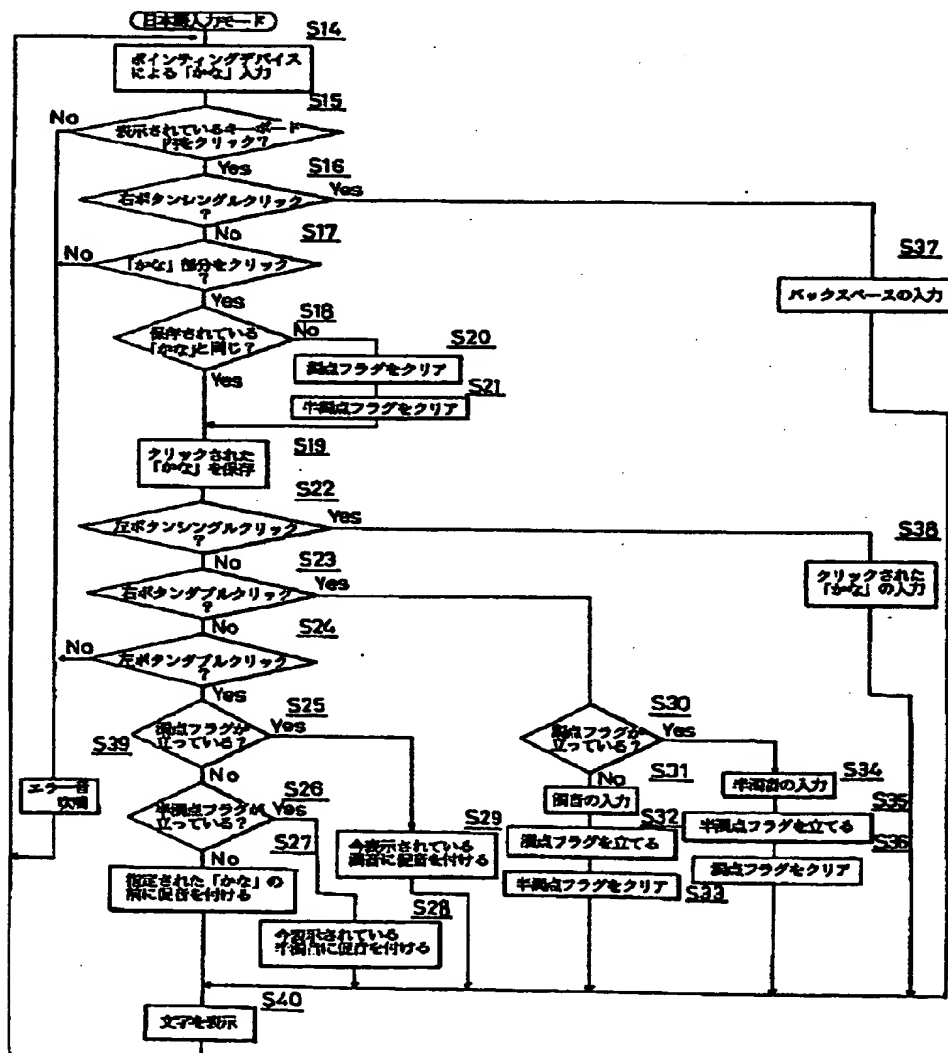
【図4】



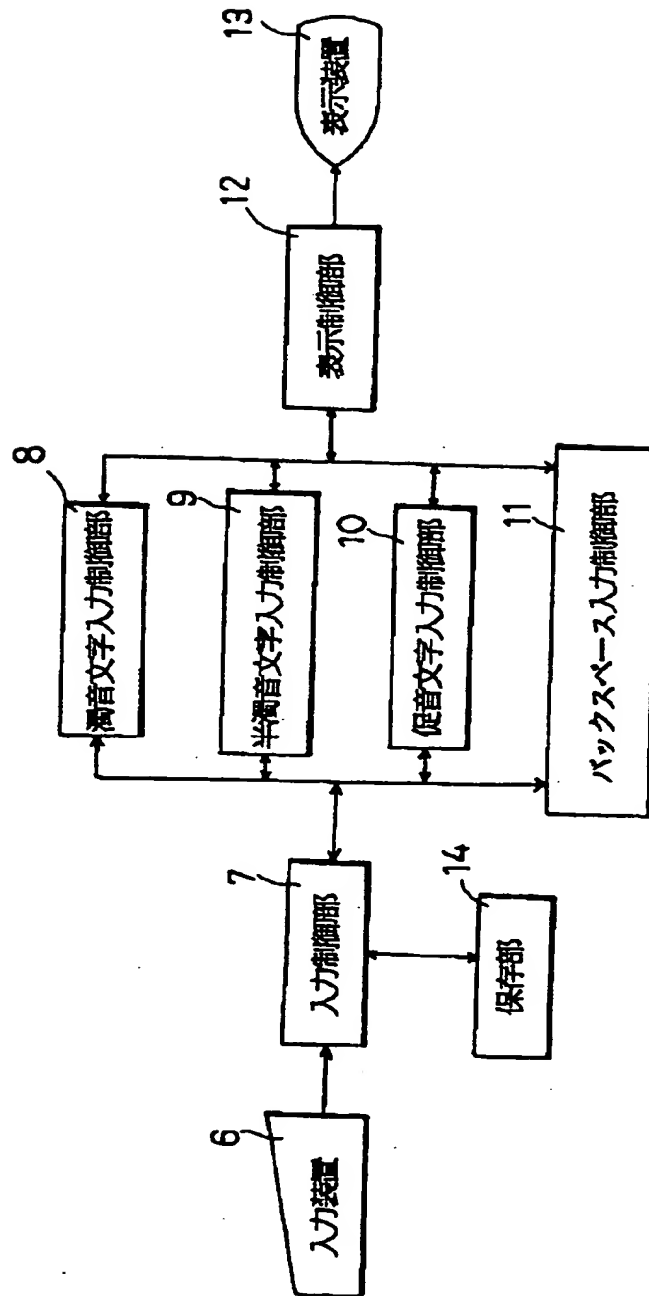
【図1】



【図3】



【図2】



【図5】

- (5a)
- (5b)
- (5c)
- (5d)
- (5e)
- (5f)
- (5g)
- (5h)

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 3/03

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

3 8 0 G 7165-5B



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 06131095

(43)Date of publication of application: 13.05.1994

(51)Int.CI.

G06F 3/023

G06F 3/023

H03M 11/10

H03M 11/12

G06F 3/03

(21)Application number: 04303031

(71)Applicant:

RICOH CO LTD

(22)Date of filing: 15.10.1992

(72)Inventor:

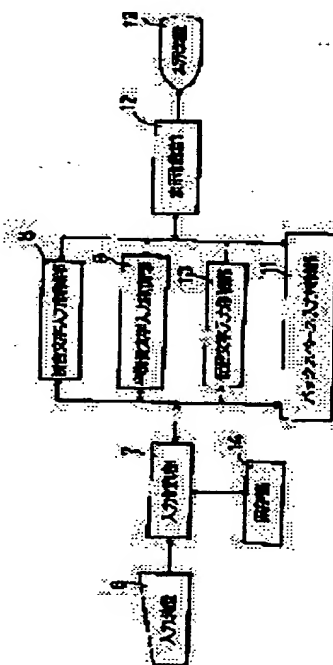
ICHIHARA MASAHIRO

(54) JAPANESE INPUTTING SYSTEM BY POINTING DEVICE

(57)Abstract

PURPOSE: To improve input efficiency by reducing the time and troublesomeness caused in accordance with the moving of a pointing device when a voiced sound character, a semi-voiced sound character, a double consonant character and a back space are inputted.

CONSTITUTION: This system has an input device 6 as a pointing device, an input control part 7, a voiced sound character input control part 8, a semi-voiced sound character input control part 9, a double consonant character input control part 10, a back space input control part 11, a display control part 12, a display device 13 and a preservation part 14. When the voiced sound character in Japanese syllabary character string keys displayed on the display device 13 is inputted, the desired voiced sound character key is instructed by the pointing device, one button is depressed at its shallow location and Japanese syllabary characters are inputted. Subsequently, one button is depressed at its deep location and a voiced point is inputted, and when the semi-voiced sound character is inputted, the desired a semi-voiced sound character key is instructed by the pointing device, one button is depressed at its shallow location, the Japanese syllabary characters are inputted. Subsequently, when one button is depressed at its deep location, a semi-voiced point is inputted.



THIS PAGE BLANK (USPTO)